

the content of mitotically dividing cells, and increases the proportion of disrupted cells ($p < 0,05$).

Key words: intestinal obstruction, the immune system, lymphoid follicles of the small intestine.

Стаття надійшла до редакції 3. 10.2013р.

Булько Микола Петрович - к.мед. н., доцент кафедри оперативної хірургії та топографічної анатомії, Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; +38 067 919-82-48

© Іваниця А.О.

УДК: 616-073.7:611.98-053.7

Іваниця А.О.

Кафедра патофізіології Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

ОСОБЛИВОСТІ ПОХІДНИХ ПОКАЗНИКІВ РЕОВАЗОГРАМИ ГОМІЛКИ У ЗДОРОВИХ МІСЬКИХ ЮНАКІВ І ДІВЧАТ РІЗНИХ СОМАТОТИПІВ

Резюме. Досліджено похідні показників реовазограми гомілки 335 практично здорових осіб юнацького віку Подільського регіону України (167 дівчаток віком 16-20 років, та 168 юнаків - 17-21 року) залежно від соматотипу. З'ясувалось, що серед похідних показників лише показники тонуусу артерій гомілки статистично вірогідно відрізняються між дівчатами та юнаками різних соматотипів. Показник тонуусу всіх артерій гомілки статистично значуще менший у юнаків, ніж у дівчат, у осіб із мезоморфним, екто-мезоморфним і середнім проміжним соматотипами. В той же час показники тонуусу артерій гомілки великого, середнього та мілкового калібру статистично значуще менший лише у юнаків із мезоморфним соматотипом, ніж у дівчат-мезоморфів.

Ключові слова: реограма гомілки, похідні показників реовазограми, стать, соматотип.

Вступ

Одним з основних неінвазивних методів дослідження гемодинаміки в сегментах кінцівок є реовазографія (РВГ), яка широко використовується при лікуванні пацієнтів із захворюваннями і травмами опорно-рухової системи, захворюваннями судин, патологією ендокринної та нервової систем. Необмежена частота використання методу у кожного хворого дозволяє отримувати зіставні результати при проведенні досліджень в динаміці лікування, після його закінчення та обґрунтовано їх інтерпретувати [Биск 1998; Бова и др., 2007; Xiajuan et al., 2013].

В ряді досліджень показано, що у здорових людей різні гемодинамічні типи є відображенням конституційної неоднорідності, а різні соматотипи мають не тільки характерну будову тіла, але й особливості серцевого викиду та індивідуальні показники гемодинаміки [Кириченко 2005; Вятскін 2006; Сарафинюк, 2010].

Враховуючи вище викладене, більшість науковців вважають необхідним перегляд нормативних показників гемодинаміки, з урахуванням не лише її популяційних, вікових і статевих особливостей, але й конституціональних особливостей організму [Гунас та ін., 2006; Нурметова, Кухар, 2007; Хмель, 2011].

Метою нашого дослідження було оцінити особливості похідних показників реовазограми гомілки у здорових міських юнаків і дівчат різних соматотипів.

Матеріали та методи

У дослідженні брали участь 335 практично здорових осіб юнацького віку Подільського регіону України. Серед них було 167 дівчаток, у віці від 16 до 20 років, та 168 юнаків у віці від 17 до 21 років. Реографічні пара-

метри визначали за допомогою кардіологічного комп'ютерного діагностичного комплексу [Злепко, Костенко 2000], який забезпечує одночасну реєстрацію електрокардіограми, фонокардіограми, основної й диференціальної тетраполярої реограми та вимір артеріального тиску. Для реєстрації використовувались стрічкові реовазографічні електроди ТЕ.293.063-01 виробництва ВАТ "НДІ РЕМА" типу "рулетка". Реографічне дослідження проводилось в приміщенні з температурою повітря 20-22°C. Дослідження проводилось в горизонтальному положенні пацієнта після 10-15 хвилинного відпочинку натще. Перед реєстрацією досліджувані області в місцях накладання електродів оброблялись спиртом, а потім фізіологічним розчином з метою зниження опору контакту електрод-шкіра. Також спиртом оброблялись електроди перед кожним їх накладанням. Перед кожним вимірюванням прилад проводив автоматичну калібровку з контролем якості накладання електродів. Для аналізу використовувались записи реограми тривалістю 15 с з подальшим програмним усередненням всіх періодів коливань. В результаті обробки реограми автоматично визначались характерні точки на кривій, визначались основні показники, формувалось заключення про стан кровоносної системи досліджуваної ділянки. Аналіз кількісних параметрів проведено за часовими, амплітудними та показниками, похідними від них, за методикою М.А. Ронкіна та Л.Б. Іванова [1997]. Антропометричне обстеження юнаків і дівчат було проведено згідно схеми В.В. Бунака [1941]. Для оцінки соматотипу нами використовувалась математична схема J. Carter і V. Heath [1990].

Статистичний аналіз отриманих результатів було проведено в пакеті "STATISTICA 5.5" (ліцензійний №

Таблиця 1. Соматотипологічні особливості статевого диморфізму показників гемодинаміки голілки у юнаків і дівчат ($M \pm \sigma$).

Показники	Соматотип	Юнаки	Дівчата	p_1
Дикротичний індекс (%)	Мез.	32,91±11,32	39,46±20,60	>0,05
	Ект.	38,23±15,16	36,89±16,58	>0,05
	Ект.-мез	31,02±10,57	28,47±5,805	>0,05
	Енд.-мез.	37,70±12,69	34,10±16,26	>0,05
	Проміж.	36,64±11,93	32,55±10,02	>0,05
Діастолічний індекс (%)	Мез.	42,80±10,33	40,41±10,75	>0,05
	Ект.	41,67±10,78	38,76±11,62	>0,05
	Ект.-мез	40,82±8,350	37,12±7,277	>0,05
	Енд.-мез.	40,50±7,700	37,28±11,47	>0,05
	Проміж.	43,06±9,600	37,26±7,690	0,076
Середня швидкість швидк. кровонаповнення (Ом/с)	Мез.	0,383±0,110	0,391±0,120	>0,05
	Ект.	0,406±0,130	0,410±0,100	>0,05
	Ект.-мез	0,409±0,150	0,411±0,107	>0,05
	Енд.-мез.	0,500±0,180	0,448±0,130	>0,05
	Проміж.	0,421±0,120	0,452±0,150	>0,05
Середня швидкість повільн. кровонаповнення (Ом/с)	Мез.	0,340±0,080	0,359±0,100	>0,05
	Ект.	0,390±0,090	0,378±0,080	>0,05
	Ект.-мез	0,351±0,110	0,371±0,095	>0,05
	Енд.-мез.	0,417±0,160	0,398±0,090	>0,05
	Проміж.	0,375±0,120	0,398±0,130	>0,05
Показник тонуусу всіх артерій голілки (%)	Мез.	13,47±3,080	16,18±3,460	<0,001
	Ект.	15,75±3,340	16,31±2,810	>0,05
	Ект.-мез	13,80±2,620	15,59±2,706	<0,05
	Енд.-мез.	14,40±4,540	15,96±2,370	0,053
	Проміж.	13,00±2,350	14,94±2,660	<0,05
Показник тонуусу артерій великого калібру (%)	Мез.	5,061±2,350	6,338±2,350	<0,001
	Ект.	6,065±2,290	6,757±2,420	>0,05
	Ект.-мез	5,183±2,150	5,618±1,781	>0,05
	Енд.-мез.	5,250±3,150	6,020±2,340	0,097
	Проміж.	4,556±1,270	5,419±1,830	0,061
Показник тонуусу артерій середнього та мілкоого калібру (%)	Мез.	7,955±1,770	9,325±2,140	<0,001
	Ект.	8,708±2,440	9,095±1,840	>0,05
	Ект.-мез	8,233±1,640	9,353±2,127	>0,05
	Енд.-мез.	8,450±1,830	9,440±1,360	>0,05
	Проміж.	7,917±1,710	8,871±1,690	0,055
Показник співвідношення тонуусу артерій голілки (%)	Мез.	65,98±28,51	72,29±29,19	0,067
	Ект.	76,78±34,92	76,51±29,05	>0,05
	Ект.-мез	64,76±29,12	65,82±25,78	>0,05
	Енд.-мез.	62,80±28,09	62,15±19,72	>0,05
	Проміж.	61,69±17,51	65,63±23,02	>0,05

Примітки: p_1 - показник статистичної значущості різниці параметрів периферичної гемодинаміки у осіб із однаковим соматотипом.

AXXR910A374605FA) із застосуванням параметричних і непараметричних методів оцінки отриманих результатів.

Достовірність різниці значень між незалежними кількісними величинами визначали при нормальності розподілів за критерієм Стюдента, а в інших випадках - за допомогою U-критерія Мана-Уїтні.

Результати. Обговорення

При порівнянні дикротичного та діастолічного індексу між юнаками й дівчатами з однаковим соматотипом статистично значущих відмінностей, або тенденцій до відмінностей не визначено ($p > 0,05$ в усіх групах порівняння) (табл. 1). Визначена лише незначна тенденція наявності більшого вищевказаного показника у юнаків із середнім проміжним соматотипом, ніж у дівчат із відповідним соматотипом.

Аналіз середньої швидкості швидкого та повільного кровонаповнення судин голілки у юнаків та дівчат з однаковим соматотипом не показав наявності статистично значущих відмінностей, або тенденцій до відмінностей ($p > 0,05$ в усіх групах порівняння) (табл. 1).

Дослідження показника тонуусу всіх артерій голілки у юнаків та дівчат відповідних соматотипів показало, що даний показник статистично значуще менший у юнаків, ніж у дівчат, у більшості груп порівняння - у осіб із мезоморфним, екто-мезоморфним і середнім проміжним соматотипами ($p < 0,001-0,05$); аналогічна виражена тенденція прослідкована при порівнянні даного показника у осіб обох статей із енто-мезоморфним соматотипом (табл. 1). Показники тонуусу артерій голілки великого, середнього та мілкоого калібру статистично значуще менший у юнаків із мезоморфним соматотипом, ніж у дівчат-мезоморфів ($p < 0,001$); аналогічні тенденції прослідковані при порівнянні даного показника у осіб обох статей із енто-мезоморфним і середнім проміжним соматотипами. Показник співвідношення тонуусу артерій голілки статистично значуще не відрізняється між юнаками й дівчатами відповідних соматотипів ($p > 0,05$ в усіх випадках); визначена лише тенденція до меншого значення вищевказаного показника у юнаків-мезоморфів, порівняно із дівчатами із мезоморфним соматотипом.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Показник тонуусу всіх артерій голілки статистично значуще менший у юнаків, ніж у дівчат, у осіб із мезоморфним, екто-мезоморфним і середнім проміжним соматотипами.

2. Показники тонуусу артерій голілки великого, середнього та мілкоого калібру статистично значуще менші у юнаків із мезоморфним соматотипом, ніж у дівчат-мезоморфів.

Визначення реовазографічних показників з урахуванням соматотипів обстежуваних на сьогоднішній день є перспективним для оцінки параметрів гемодинаміки у клініці.

Список літератури

- Биск Б.И. Реовазография: Учеб.-метод. пособие для студентов, врачей-интернов и практик. Врачей / Б.И. Биск. - Иваново, 1998. - 85 с.
- Бова А.А. Функциональная диагностика в практике врача - терапевта: Руководство для врачей / А.А. Бова, Ю-Я.С. Денещук, С.С. Горохов. - ООО "Медицинское информационное агенство" 2007. - 240 с.
- Бунак В.В. Антропометрия. Практический курс / В.В. Бунак. - М.: Учпедгиз, 1941. - 368 с.
- Вяткин И.Е. Особенности физического развития, сердечно-сосудистой и дыхательной систем призывников города Красноярск 17-21 года в зависимости от типа телосложения: дис. ... канд. мед. наук : 14.00.02 : 03.00.13 / И.Е. Вяткин. - Красноярск, 2006. - 172 с.
- Гунас І.В. Конституційний підхід до визначення нормативних показників серцево-судинної системи / І.В. Гунас, Л.А. Сарафинюк, Г.В. Даценко // Клінічна анатомія та оперативна хірургія. - 2006. - Т. 5, № 2. - С. 91.
- Злепко С.М. Портативний багатофункціональний прилад діагностики судинного русла кровоносної системи / С.М. Злепко, М.П. Костенко // Вимірjувальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. - 2000. - № 1. - С. 125-132.
- Кириченко І.М. Нормативні показники гемодинаміки у підлітків різної статі в залежності від особливостей будови тіла: автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.03.03 - нормальна фізіологія / І.М. Кириченко. - Вінниця, 2005. - 24 с.
- Нурметова І.К. Особливості сучасних антропологічних досліджень повстанню взаємозв'язку в живому організмі / І.К. Нурметова, І.Д. Кухар // Вісник морфології. - 2007. - Т. 13, № 2. - С. 470-473.
- Ронкин М. А. Реография в клинической практике / М.А. Ронкин, Л.Б. Иванов. - М.: Научно-медицинская фирма МБН, 1997. - 250 с.
- Сарафинюк Л.А. Вікові та статеві закономірності змін гемодинаміки в залежності від конституціональних характеристик організму: автореф. дис. ... докт. біол. наук : 03.00.13 - фізіологія людини і тварин / Л.А. Сарафинюк. - Тернопіль, 2010. - 35 с.
- Хмель Л.Л. Зміни показників реограми голілки в залежності від віку і статі у міських підлітків Поділля / Л.Л. Хмель // Вісник Вінницького нац. мед. ун-ту. - 2011. - Т. 15, № 2. - С. 242-246.
- Carter J. Somatotyping - development and applications / J. Carter, B. Heath. - Cambridge University Press, 1990. - 504 p.
- Impedance cardiographic hemodynamic variables and hypertension in elderly Han residents / Z. Xiajuan, D. Ding, H. Yanyan, H. Zhen // Ups J Med Sci. - 2013. - Vol. 118, № 2. - 80-86.

Иваница А.А.

ОСОБЕННОСТИ ПРОИЗВОДНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕОВАЗОГРАММЫ ГОЛЕНИ У ЗДОРОВЫХ ГОРОДСКИХ ЮНОШЕЙ И ДЕВУШЕК РАЗНЫХ СОМАТОТИПОВ

Резюме. Исследованы производные показателей реовазограммы голени 335 практически здоровых лиц юношеского возраста Подольского региона Украины (167 девочек в возрасте 16-20 лет, и 168 юношей - 17-21 года) в зависимости от соматотипа. Выяснилось, что среди производных показателей только показатели тонуса артерий голени статистически достоверно отличаются между девушками и юношами различных соматотипов. Показатель тонуса всех артерий голени статистически значимо меньший у юношей, чем у девушек, у лиц с мезоморфным, экто-мезоморфным и средним промежуточным соматотипом. В то же время показатели тонуса артерий голени крупного, среднего и мелкого калибра статистически значимо меньший только у юношей с мезоморфным соматотипом, чем у девушек-мезоморфов.

Ключевые слова: реограмма голени, производные показателей реовазограммы, пол, соматотип.

Ivanitsa A. O.

PECULIARITIES OF DERIVED INDICES RHEOVASOGRAM OF SHIN OF HEALTHY CITY BOYS AND GIRLS OF DIFFERENT SOMATOTYPE

Summary. The rheovasogram of shin of derived indices of 335 healthy individuals adolescence of Podilskiy region of Ukraine (167 girls aged of 16-20 years old and 168 boys aged of 17-21 years old) were investigated depending on the somatotype. It is shown that among derived indices there are only the indices of the tone of the shin arteries among the girls and boys of the different somatotypes are statistically different. The indicator of the tone of the all shin arteries was significantly smaller in boys than in girls, those with mesomorphic, ecto-mesomorphic and middle intermediate somatotype. At the same time, the indicators of the shin arteries of the large, medium and small caliber significantly lower only in the youths with mesomorphic somatotype than the girls mesomorphs.

Key words: rheogram of shin, derived indices of rheovasogram, sex, somatotype.

Стаття надійшла до редакції 10.10.2013 р.

Иваница Арина Александрівна - асистент кафедри патофізіології Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; janovskaja09@mail.ru.

© Сорокоумова Л.К., Шевчук Н.М., Задерей Н.В.

УДК: 582.282.23:57.085:615.28

Сорокоумова Л.К., Шевчук Н.М., Задерей Н.В.

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21000)

ВПЛИВ АНТИСЕПТИЧНОГО ЛІКАРСЬКОГО ПРЕПАРАТУ ОФТАЛЬМОДЕК НА ТКАНИНИ МАКРООРГАНІЗМУ

Резюме. В роботі наведені результати дослідження морфологічних особливостей органа зору, допоміжного апарату та паренхіматозних органів після інстиляції антисептичного лікарського препарату офтальмодек, що містить декаметоксин.

Ключові слова: антисептика, декаметоксин, офтальмодек.